

DELPHION

RESEARCH PRODUCTS INSIDE DELPHION

Get Now: PDF | File History | Other choices

View: Jump to: [Top](#)

No active trial

Search: Quick/Number Boolean Advanced Derwent Help

The Delphion Integrated View: INPADOC Record

Title: JP62036056B4: HORIOREFUNSEIKEIBUTSUNOHYOMENKAISHITSUHO	Tools: Add to Work File: Create new Work File			
Country: JP Japan	<input checked="" type="checkbox"/> High Resolution			
Kind: B4 Published Examined Patent Application (See also: JP55155035A2)	<input type="checkbox"/> Email this to a friend			
Inventor: TAKEMOTO KATSUO; MURAYAMA HIROSHI;				
Assignee: TOYO SODA MFG CO LTD News, Profiles, Stocks and More about this company				
Published / Filed: 1987-08-05 / 1979-05-24				
Application Number: JP1979000063236				
IPC Code: Advanced: C08J 7/18; Core: C08J 7/00; IPC-7: C08J 7/18;				
ECLA Code: None				
Priority Number: 1979-05-24 JP1979000063236				
INPADOC Legal Status: None	Get Now: Family Legal Status Report			
Family:				
PDF	Publication	Pub. Date	Filed	Title
[]	JP62036056B4	1987-08-05	1979-05-24	HORIOREFUNSEIKEIBUTSUNOHYOMENKAISHITSUHO
[]	JP55155035A2	1980-12-03	1979-05-24	HORIOREFUNSEIKEIBUTSUNOHYOMENKAISHITSUHO

2 family members shown above

Forward
References:
Go to Result Set: Forward references (18)

PDF	Patent	Pub.Date	Inventor	Assignee	Title
	US5928741	1999-07-27	Andersen; Per Just	E. Khashoggi Industries, LLC	Laminated articles of manufacture fashioned from sheets having a highly inorganically filled organic polymer matrix
	US5851634	1998-12-22	Andersen; Per Just	E. Khashoggi Industries	Hinges for highly inorganically filled composite materials
	US5849155	1998-12-15	Gasland; Stein	E. Khashoggi Industries, LLC	Method for dispersing cellulose based fibers in water
	US5830305	1998-11-03	Andersen; Per Just	E. Khashoggi Industries, LLC	Methods of molding articles having an inorganically filled organic polymer matrix
	US5830548	1998-11-03	Andersen; Per Just	E. Khashoggi Industries, LLC	Articles of manufacture and methods for manufacturing laminate structures including inorganically filled sheets
	US5800647	1998-09-01	Andersen; Per Just	E. Khashoggi Industries, LLC	Methods for manufacturing articles from sheets having a highly inorganically filled organic polymer matrix
	US5738921	1998-04-14	Andersen; Per Just	E. Khashoggi Industries, LLC	Compositions and methods for manufacturing sealable, liquid-tight containers comprising an inorganically filled matrix
	US5705238	1998-01-06	Andersen; Per Just	E. Khashoggi Industries	Articles of manufacture fashioned from sheets having a highly inorganically filled organic polymer matrix
	US5665439	1997-09-09	Andersen; Per Just	E. Khashoggi Industries	Articles of manufacture fashioned from hydraulically settable sheets
	US5631097	1997-05-20	J. Andersen; Per J.	E. Khashoggi Industries	Laminate insulation barriers having a cementitious structural matrix and methods for their manufacture
	US5582670	1996-12-10	J. Andersen; Per J.	E. Khashoggi Industries	Methods for the manufacture of sheets having a highly inorganically filled organic polymer matrix
	US5580409	1996-12-03	J. Andersen; Per J.	E. Khashoggi Industries	Methods for manufacturing articles of manufacture from hydraulically settable sheets
	US5549859	1996-08-27	J. Andersen; Per J.	E. Khashoggi Industries	Methods for the extrusion of novel, highly plastic and moldable hydraulically settable compositions
	US5545287	1996-08-13	J. Andersen; Per J.	E. Khashoggi Industries	Methods for continuously placing filaments within hydraulically settable compositions being extruded into articles of manufacture
	US5545450	1996-08-13	J. Andersen; Per J.	E. Khashoggi Industries	Molded articles having an inorganically filled organic polymer matrix

 US5508072	1996-04-16	Andersen; Per J.	E. Khashoggi Industries	Sheets having a highly inorganically filled organic polymer matrix
 US5506046	1996-04-09	Andersen; Per J.	E. Khashoggi Industries	Articles of manufacture fashioned from sheets having a highly inorganically filled organic polymer matrix
 US5453310	1995-09-26	Andersen; Per J.	E. Khashoggi Industries	Cermentitious materials for use in packaging containers and their methods of manufacture

CHEMABS 094(22)176326R DERABS C81-08781D JAPABS 050028C000160

Other Abstract Info:

Inquire Regarding
licensing



Click Here
to order
patent
plaques



Nominate this for the Gallery...

THOMSON
*
Patent Verify

Copyright © 1997-2006 The Thomson Corporation
Subscriptions | Web Seminars | Privacy | Terms & Conditions | Site Map | Contact Us | Help

⑪ 公開特許公報 (A) 昭62-36056

⑤Int.Cl.⁴
C 04 B 24/22
24/32識別記号
A - 7059-4G
7059-4G

⑩公開 昭和62年(1987)2月17日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑪発明の名称 押出成形用添加剤

⑩特願 昭60-176238

⑩出願 昭60(1985)8月9日

⑪発明者 田中 正彦 京都市東山区一橋野本町11番地の1 三洋化成工業株式会社内

⑪発明者 塩見 久美子 京都市東山区一橋野本町11番地の1 三洋化成工業株式会社内

⑩出願人 三洋化成工業株式会社 京都市東山区一橋野本町11番地の1

明 索 題

1. 発明の名称

押出成形用添加剤

2. 特許請求の範囲

1. ポリエチレンオキサイド(A)と(アルキル)ナフタリンスルホン酸系ホルマリン縮合物の塩および/またはメラミンスルホン酸ホルマリン縮合物の塩(B)から成りかつ(A)と(B)の合計重量に基づいて(A)の量が90~50%, (B)の量が10~50%であることを特徴とするセメント系押出成形用添加剤。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明はセメント系押出成形用添加剤に関する。

〔従来の技術〕

セメント質を主成分とする水混練物、たとえば石綿・セメントの水混練物を押出す場合特に問題となることはダイスにかかる押出圧力により水混練物の保水性が悪いため、水が分離してダイス出

口より水のみが出て、固体物が押出成形機に詰まる脱水現象が起ることである。

従来この脱水現象を防止するために、セルロース誘導体、ポリビニルアルコール、ポリエチレンオキサイド、ポリアクリルアミド等のハイドロ変型剤が知られている(たとえば特公昭43-7134号公報)。

〔発明が解決しようとする問題点〕

しかし上記ハイドロ変型剤を使用しても押出成形工程においてセメント系を主成分とする水混練物の脱水現象が起こる場合や、押出成形機のスクリューのトルクが大きくなるという問題点があった。

〔発明を解決するための手段〕

本発明者らは、脱水現象が起らずトルクが小さい押出成形用添加剤を得ることを目的として鋭意検討した結果本発明に到達した。

すなわち本発明は、ポリエチレンオキサイド(A)と(アルキル)ナフタリンスルホン酸系ホルマリン縮合物の塩および/または、メラミンスル

ホン酸ホルマリン縮合物の塩(B)から成りかつ(A)と(B)の合計重量に基づいて(A)の量が90~50%、(B)の量が10~50%であることを特徴とするセメント系押出成形用添加剤である。

本発明において(アルキル)ナフタリンスルホン酸系ホルマリン縮合物の塩としては、ナフタリンスルホン酸および/またはアルキルナフタリンスルホン酸を高度にホルマリン縮合させたもの(たとえば未反応ナフタリンスルホン酸の残量が8重量%以下になるまでホルマリン縮合させたもの)をカセイソーダ、水酸化カルシウムなどで中和したものがあげられる(たとえば特公昭41-11737号、特公昭48-9564号、特開昭58-62153号、特開昭58-74713号各公報など)。

(アルキル)ナフタリンスルホン酸(ナフタリンスルホン酸および/またはアルキルナフタリンスルホン酸をいう。以下同様の記載を用いる)としてはナフタリンスルホン酸、炭素数1~18のアルキル基を有するアルキルナフタリンスルホン酸たとえばメチルナフタリンスルホン酸、エチルナ

(アルキル)ナフタリンスルホン酸と他の芳香族化合物および/またはこのスルホン酸とのホルマリン共縮合物の塩であってもよい。

他の芳香族化合物およびこのスルホン酸としては、芳香族化合物(ナフタリン、アントラセンなど)、芳香族スルホン酸(ベンゼンスルホン酸、アントラセンスルホン酸など)、アルキル置換芳香族スルホン酸(トルエンスルホン酸、ドデシルベンゼンスルホン酸など)、アルコキシ置換ベンゼンスルホン酸(メトキシベンゼンスルホン酸など)、ヒドロキシ置換ベンゼンスルホン酸(フェノールスルホン酸など)、アルコキシおよびヒドロキシ置換ベンゼンスルホン酸(クレゾールスルホン酸など)、アルキルおよびアルコキシ置換ベンゼンスルホン酸(リグニンスルホン酸など)などがあげられる。

これらのホルマリン共縮合物の塩としては、上記(アルキル)ナフタリンスルホン酸系ホルマリン縮合物の塩と同じものが用いられ、これらのうち好ましいものは、アルカリ金属塩、及びアンモ

フタリンスルホン酸、およびブチルナフタリンスルホン酸があげられる。これらのうち好ましいものはナフタリンスルホン酸である。

ナフタリンスルホン酸には α -ナフタリンスルホン酸と β -ナフタリンスルホン酸があり好ましいものは β -ナフタリンスルホン酸である。

(アルキル)ナフタリンスルホン酸系ホルマリン縮合物の塩としては、アルカリ金属塩(ナトリウム塩、リチウム塩、カリウム塩など)、二価金属の塩(カルシウム塩、マグネシウム塩、亜鉛塩、鉄塩など)、三価金属の塩(アルミニウム塩、鉄塩など)、アンモニウム塩、アミン塩[低級アルキルアミン塩(メチルアミン塩など)アルカノールアミン塩(トリ、ジまたはモノエタノールアミン塩など)]およびこれらの二種以上の塩があげられる。これらのうち好ましいものはアルカリ金属塩及びアンモニウム塩であり特に好ましいものは、アルカリ金属塩である。

(アルキル)ナフタリンスルホン酸系ホルマリン縮合物の塩は、性能を阻害しない程度であれば

ニウム塩であり特に好ましいものはアルカリ金属塩である。

メラミンスルホン酸ホルマリン縮合物の塩としてはメラミンスルホン酸をホルマリン縮合物せしめた塩があげられる。

メラミンスルホン酸ホルマリン縮合物の塩は、一般に、メラミンとホルムアルデヒド又はバラホルムアルデヒド、亜硫酸塩(亜硫酸ソーダ、亜硫酸アンモニウム、重亜硫酸ソーダ、重亜硫酸アンモニウムなど)とを水中でアルカリ条件下(たとえばpH9~12程度)に付加反応させたものや、アルカリ条件下に付加反応させたものをさらに弱酸性下(たとえばpH4~6)にて縮合せしめたものや、さらにはアルカリ条件下に付加反応させたものを強酸性下(たとえばpH2~4)で高度に縮合させたものなどが挙げられる。これらのうち、好ましいのはアルカリ条件下に付加反応させたものを強酸性下で高度に縮合せしめたものである。この塩としては(アルキル)ナフタリンスルホン酸系ホルマリン縮合物の塩で記載の中のも

のと同様のものがあげられる。

メラミンスルホン酸ホルマリン縮合物の塩は市販されており、たとえば昭和電工㈱製のメルメントや、ポソリス物産のNL-4000 およびNP-20 などがある。

(アルキル) ナフタリンスルホン酸系ホルマリン縮合物の塩とメラミンスルホン酸ホルマリン縮合物の塩のうち、好ましいのは(アルキル) ナフタリンスルホン酸系ホルマリン縮合物の塩である。

ポリエチレンオキサイド(A) としては平均分子量が通常 200万～500万のものが用いられるが、好ましくは平均分子量 400万～500万のものである。平均分子量が 200万未満では水混練物の保水性が悪いため脱水現象が起る。

更にポリエチレンオキサイドとともに必要により、水溶性または水分散性エーテルセルロースたとえばメチルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、ヒドロキシエチルメチルセルロース、エチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロースなどが併

用できる。

ポリエチレンオキサイドと水溶性エーテルセルロースの含量は、ポリエチレンオキサイドと水溶性エーテルセルロースの合計重量に基づいて、ポリエチレンオキサイドの量が通常 100～1%，水溶性または水分散性エーテルセルロースの量が通常 0～99%である。

(A) と(B) の含量は、(A) と(B) の合計重量に基づいて(A) の量は通常90～50%，好ましくは80～60%，(B) の量は通常10～50%，好ましくは、20～40%である。

(A) と(B) の含量が上記範囲以外では、トルクが高くなったり、脱水現象があらわれる。

本発明の添加剤が用いられるセメント系材料としては、水硬性セメントたとえば普通ポルトランドセメント、高炉セメント、フライアッシュセメントおよび着色セメントがあげられる。

また補強のため繊維質材料たとえば無機繊維(石綿、岩石綿、ガラス繊維など)および有機繊維(ポリアミド繊維、ポリエステル繊維、ポリブ

ロビレン繊維など)の添加も可能である。更に骨材たとえば川砂、ケイ砂、軽量骨材、ポラゾンなどを用いてもよい。

セメント系材料に対する本発明の添加剤の配合割合は、セメント系材料、繊維質材料、骨材などの配合割合、成形品の押出速度、ダイス形状などにより種々変えることができるが、セメント系材料 100部(部は重量部をいう。以下同様)に対して(A) と(B) の合計重量は通常の 0.1～5部、好ましくは、0.2～2部である。

またセメント系材料 100部に対し、繊維質材料の量は、通常 0～50部、好ましくは 2～40部、骨材の量は通常 0～50部、好ましくは 0～40部、水の量は通常20～80部、好ましくは20～70部である。

セメント系材料、繊維質材料、骨材、本発明の添加剤および水を含む水混練物に対する本発明の添加剤の配合割合は、セメント系材料、繊維質材料、骨材などの配合割合、成形品の押出速度、ダイス形状などにより種々変えることができるが、水混練物に対して本発明の添加剤の量は通常

0.03～4部、好ましくは、0.07～1.7部である。

本発明の添加剤の使用方法の例を示せば以下の通りである。すなわちセメント系材料、繊維質材料、骨材および本発明の添加剤をニーダー型ミキサーなどでドライブレンドしたのち水を加え、スクリュー形真空押出成形機、スクリュー形押出成形機、プランジャー形押出成形機などとその先端につけたダイスなどを通して、水混練物を所望の形に押出成形する。

押出された押出成形品は切断機などを用いて所望の長さに切断したあと室温、蒸気養生またはオートクレーブ養生などで養生後製品とする。

【実施例】

以下本発明を実施例によりさらに説明するが本発明はこれら実施例により限定されるものではない。

実施例 1～4、比較例 1～5

本発明の添加剤(実施例 1～4)および比較添加剤(比較例 1～5)を表-1に示す。

表-1

	添 加 剤			
	PEO	80部	NSF	20部
実施例 1	"	70 "	"	30 "
" 2	"	60 "	"	40 "
" 3	"	35 "	"	30 "
	HPMC	35 "		
比較例 1	PEO	40 "	"	60 "
" 2	"	100 "	"	0 "
" 3	"	0 "	"	100 "
" 4	PVA	100	"	0 "
" 5	"	50	"	50 "

(注1)

PEO : ポリエチレンオキサイドで1重量%水溶液粘度1900cpのもの

HPMC : ヒドロキシプロピルメチルセルロースで2重量%水溶液粘度8300cpのもの

NSF : ナフタリンスルホン酸ホルマリン縮合物ナトリウム塩で平均縮合度~13~のもの

表-2

	トルク kg/cm	脱水現象 押出成形品 の 表 面	
		無	良好
実施例 1	85	無	良好
" 2	80	"	"
" 3	80	"	"
" 4	75	"	"
比較例 1	115	"	不良
" 2	110	"	"
" 3	300以上	有	"
" 4	300以上	"	"
" 5	300以上	"	"

(注2) 良好 : 押出成形品の表面が平滑。

不良 : 押出成形品の表面がうろこ状や
ひび割れ。

性能が良好な添加剤とはスクリュー軸にかかるトルクの値が小さくダイス出口からの脱水現象がなく、押出成形品の外観がなめらかなものである。表-2の試験結果より本発明の添加剤は、押出成形機のスクリューのトルクが低くなり押出成形品

PVA : ポリビニルアルコールで2重量%水溶液粘度15cpのもの

表-1に示す添加剤を使用して下記試験を行った。

(試験)

ポルトランドセメント100部、石綿20部および添加剤1部をドライブレンドした後、水35部を加え、モルタルミキサーで5分間混練後、水混練物を作成し、その水混練物を45mmΦのシリンダーを持つスクリュー形押出成形機とその先端にとりつけた10mmΦとなっているダイスを通して押出成形を行ってスクリュー軸にかかるトルクの測定、脱水現象の有無の観察、および押出成形品の表面の観察を行った。

試験結果を表-2に示す。

の表面もなめらかで脱水現象も見られなかった。

[発明の効果]

本発明の添加剤は、セメント系押出成形用添加剤として従来の添加剤に比べ以下の項目で性能がすぐれているという特長を持ったものである。

(1) 押出成形機にかかるトルクが低くなる。

本発明の添加剤を使用することにより、水混練物のダイス内の滑りがよくなったり、粘着性が低くなるため、押出成形機にかかるトルクが低くなる。

(2) 押出成形機内の脱水現象がなくなる。

本発明の添加剤を使用することにより水混練物の保水性が良好になり押出成形機内の脱水現象がなくなる。

(3) 押出成形品の表面が良好になる。

本発明の添加剤を使用することにより水混練物の保水性および粘着性が良好になり、押出成形品の表面が良好になる。

(4) 押出成形品の単位時間当たりの生産量を増やすことができる。

本発明の添加剤を使用することにより押出成形機にかかるトルクが低くなるため、押出成形品の押出速度を上げることが可能になり、押出成形品の単位時間当たりの生産量を増やすことができる。

上記効果を奏することから本発明の添加剤を用いた押出成形品は建築物の外壁材、間切材、天井材などに有用である。

特許出願人

三洋化成工業株式会社

